

KL ~~PCT/EP 2004/000000~~
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 17 JAN 2005

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 103 59 110.9

Anmeldetag: 17. Dezember 2003

Anmelder/Inhaber: A. Raymond & Cie., Grenoble/FR

Bezeichnung: Vorrichtung zum Verbinden eines Trägereiles mit
einem Anbauteil

IPC: F 16 B 37/02

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 15. November 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Stanschus

BEST AVAILABLE COPY

Vorrichtung zum Verbinden eines Trägerteiles mit einem Anbauteil

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Verbinden eines Trägerteiles mit einem Anbauteil mit einem in eine Ausnehmung des Trägerteiles einfügbaren Einsteckteil, das wenigstens einen randseitig überstehenden Auflageabschnitt aufweist, mit wenigstens einem dem oder jedem Auflageabschnitt gegenüberliegenden Gegenstück und mit einem wenigstens abschnittsweise mit einer Gewindestruktur ausgebildeten Gewindebereich.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE-OS 19 23 321 bekannt. Bei der vorbekannten Vorrichtung ist ein käfigartiges Einsteckteil vorhanden, das zwei randseitig überstehende Auflageabschnitte aufweist, die bei Einstecken des Einsteckteiles in eine Ausnehmung eines Trägerteiles in Einsteckrichtung außenseitig des Trägerteiles am Rand der Ausnehmung zum Liegen kommen. Innenseitig jedes Auflageabschnittes ist jeweils ein Randsteg vorhanden, an dem ein federndes, nach außen abstehendes Gegenstück ausgebildet ist, das dem Auflageabschnitt gegenüberliegt. Die vorbekannte Vorrichtung verfügt weiterhin über einen Mittelsteg, der die Randstege an den den Auflageabschnitten gegenüberliegenden Enden verbindet. Im Mittenbereich des Mittelsteges ist ein Gewindebereich ausgebildet, der über eine Gewindestruktur verfügt, in den eine durch ein an dem Trägerteil zu befestigendes Anbauteil durchgreifende Schraube einschraubbar ist. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung der vorbekannten Vorrichtung wird das Einsteckteil durch die Ausnehmung des Trägerteiles durchgesteckt, bis die Auflageabschnitte an der Außenseite des Trägerteiles anliegen und die Gegenstücke nach Einfedern beim Durchführen durch die Ausnehmung wieder den Randbereich des Trägerteiles um die Ausnehmung hintergreifend nach außen abstehen.

In dieser Anordnung ist das Einsteckteil in dem Trägerteil verankert, und ein Anbauteil, durch das eine Schraube durchgreift, ist mit dem Trägerteil verbindbar, indem die Schraube in die Gewindestruktur eingeschraubt wird, bis das Anbauteil an den Auflageabschnitten des Einsteckteiles anliegt, wobei die Gegenstücke das Einsteckteil gegen Herausziehen sichern.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, in der ein Anbauteil durch Eindrehen einer Schraube in einem Abstand von einem Trägerteil mit dem Trägerteil verbindbar ist.

Diese Aufgabe wird bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass ein Innenteil vorhanden ist, das den Gewindebereich und das oder jedes Gegenstück aufweist, dass das Innenteil in dem Einsteckteil axial verschiebbar gelagert ist und dass das Einsteckteil über einen Widerlagerbereich verfügt, der mit einer in den Gewindebereich eingeschraubten Schraube in Eingriff kommt und für die Schraube einen Anschlag gebildet.

Dadurch, dass die Vorrichtung ein axial in dem Einsteckteil verschiebbares Innenteil aufweist, an dem der Gewindebereich und das oder jedes Gegenstück ausgebildet sind, und dass das Einsteckteil einen für die Schraube einen Anschlag bildenden Widerlagerbereich aufweist, bewegt sich das Innenteil bei Eindrehen einer Schraube in die Gewindestruktur entgegen der Einführrichtung der Schraube, bis das oder jedes Gegenstück an der dem oder jedem Auflageabschnitt gegenüberliegenden Seite des Randbereiches der das Einsteckteil aufnehmenden Ausnehmung anliegt. In dieser Anordnung der Vorrichtung ist das Anbauteil in einem Abstand von dem Trägerteil angeordnet und mit diesem fest verbunden.

Weitere zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

5 Aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels der Erfindung unter Bezug auf die Figuren der Zeichnung ergeben sich weitere zweckmäßige Ausgestaltungen und Vorteile. Es zeigen:

10 Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung mit einem Einsteckteil und einem Innenteil, die jeweils aus Blechstreifen geformt sind,

15 Fig. 2 in einer Seitenansicht das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 in einer Einbausituation und

Fig. 3 in einer gegenüber der Darstellung gemäß Fig. 2 um 90 Grad gedrehten vergrößerten Seitenansicht das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 in der Einbausituation.

20 Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Darstellung ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Vorrichtung. Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 verfügt über ein aus einem vorgestanzten Blechstreifen geformtes Einsteckteil 1 mit einem Mittelsteg 2, in dessen Mittenbereich als Vertiefung und Widerlagerbereich für eine in Fig. 1 nicht dargestellte Schraube eine Widerlagersenke 3 ausgebildet ist. Beidseitig des Mittelsteges 2 sind durch im wesentlichen rechtwinkliges Umbiegen des Blechstreifens in die jeweils gleiche Richtung ein erster Randsteg 4 und ein zweiter Randsteg 5 ausgebildet, die parallel zueinander ausgerichtet sind.

25 Durch erneutes, im wesentlichen rechtwinkliges Umbiegen der freien Ende des Blechstreifens nach außen sind als Auflageabschnitte eine erste Auflagezunge 6 und eine zweite Auflagezunge 7 ausgebildet, die im wesentlichen in einer Ebene liegen.

30

An den dem Mittelsteg 2 gegenüberliegenden Enden der Randsteg 4, 5 sind eine erste Anschlagsnase 8 und eine zweite Anschlagsnase 9 ausgeformt, die abgewinkelt aufeinander zu und in Richtung des Mittelsteges 2 nach innenweisend ausgerichtet sind. In jedem Randsteg 4, 5 ist eine erste Randausnehmung 10 beziehungsweise eine zweite Randausnehmung 11 ausgebildet, die sich in Längsrichtung jeweils von den Anschlagsnasen 8, 9 bis in die Nähe des Mittelsteges 2 erstrecken.

Weiterhin verfügt die erfindungsgemäße Vorrichtung gemäß dem Ausführungsbeispiel von Fig. 1 über ein ebenfalls aus einem vorgestanzten Blechstreifen geformtes Innenteil 12. Das Innenteil 12 weist als Mittelteil eine Stirnplatte 13 auf, in deren Mitte ein Gewindebereich 14 mit einer durch auf einer Spirallinie liegenden Kanten ausgebildeten Gewindestruktur 15 vorhanden ist. An einander gegenüberliegenden Randseiten der Stirnplatte 13 sind durch im wesentlichen rechtwinkliges Umbiegen an dem Innenteil 12 ein erster Randsteg 16 beziehungsweise ein zweiter Randsteg 17 ausgebildet, deren Außenseiten jeweils den zugeordneten Randstegen 4, 5 des Einsteckteiles 1 zugewandt sind. Weiterhin verfügt das Innenteil 12 über eine erste Innenzunge 18 und eine zweite Innenzunge 19, die sich von den Randstegen 16, 17 aufeinander zuweisend nach innen erstrecken und randseitig mit einer ersten Zungenausnehmung 20 beziehungsweise einer zweiten Zungenausnehmung 21 ausgebildet sind.

Im Übergangsbereich zwischen den Randstegen 16, 17 des Innenteiles 12 und den Zungenausnehmungen 20, 21 setzen als Gegenstücke eine erste Gegennase 22 beziehungsweise eine zweite Gegennase 23 an, die unter Freigabe einer ersten Randausnehmung 24 beziehungsweise einer zweiten Randausnehmung 25 in den Randstegen 16, 17 des Innenteiles 12 nach außen aufgebogen sind.

Das Einsteckteil 1 und das Innenteil 12 sind so zueinander angeordnet, dass die Anschlagsnasen 8, 9 des Einsteckteiles 1 in die Randausnehmungen 24, 25 des Innenteiles 12 und die Gegennasen 22, 23 des Innenteiles 12 in die Randausnehmungen 10, 11 des Einsteckteiles 1 eingreifen. Dadurch ist das Innenteil 12 in dem Einsteckteil 1 verliersicher und axial verschiebbar gehalten.

Fig. 2 zeigt in einer Seitenansicht das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 in einer Einbausituation zum Verbinden eines Anbauteiles 26 mit einem Trägerteil 27, die an einer der Einbauposition der erfindungsgemäßen Vorrichtung gegenüberliegenden Seite über eine lose Gelenkverbindung 28 miteinander verbunden sind. Die Gelenkverbindung 28 ist durch einen an dem Trägerteil 27 ausgebildeten Steg 29 und eine an einem freien Ende des Anbauteiles 26 ausgebildete Umbiegung 30 bewerkstelligt, wobei es für eine spielfreie Verbindung zwischen dem Anbauteil 26 und dem Trägerteil 27 erforderlich ist, dass die Umbiegung 30 permanent gegen den Steg 29 angedrückt wird.

Das Einsteckteil 1 der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist hierzu in eine Ausnehmung des Trägerteiles 27 eingefügt, wobei die Auflagen 6, 7 an der dem Anbauteil 26 zugewandten Seite des Trägerteiles 27 anliegen. Durch Einschrauben einer durch das Anbauteil 26 durchgreifenden Schraube 31 in die in der Stirnplatte 13 des Innenteiles 12 ausgebildeten Gewindestruktur 15 bis zum Eingriff des freien Endes der Schraube 31 in die Widerlagersenke 3 und weiteres Anziehen der Schraube 31 bis zum Anliegen der Gegennasen 22, 23 an der dem Anbauteil 26 abgewandten Seite des Trägerteiles 27 wird das Anbauteil 26 im Bereich der Einbauposition der erfindungsgemäßen Vorrichtung von dem Trägerteil 27 bis zu einem Maximalabstand in einer Endstellung abgehoben, und dadurch wird die Gelenkverbindung 28 unter Zugspannung gesetzt.

Fig. 3 zeigt in einer gegenüber der Darstellung gemäß Fig. 2 um 90 Grad gedrehten vergrößerten Seitenansicht das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 in der Einbausituation. Aus Fig. 3 ist ersichtlich, dass die Innenzungen 18, 19 einen Gewindeschacht 32 der Schraube 31 entsprechend der Tiefe der Zungenausnehmungen 20, 21 teilweise umschließen und dadurch die Schraube 31 beim Eindrehen in Richtung der Widerlagersenke 3 führen, bis das freie Ende des Gewindeschaftes 32 in die in Einführrichtung einen Anschlag bildende Widerlagersenke 3 eingreift. Weiterhin ist Fig. 3 zu entnehmen, dass bei aufeinander abgestimmter Länge des Gewindeschaftes 32 der Schraube 31 sowie der relevanten Dimensionen des Einsteckteiles 1 sowie des Innenteiles 12 das Trägerteil 27 zwischen den Auflagerungen 6, 7 sowie den Gegennasen 22, 23 und das Anbauteil 27 zwischen einem Kopf 33 der Schraube 31 und der Stirnplatte 13 des Innenteiles 12 eingeklemmt und damit fest miteinander verbunden sind.

PATENTANSPRÜCHE

- 5 1. Vorrichtung zum Verbinden eines Trägerteiles (27) mit einem Anbauteil (26) mit einem in eine Ausnehmung des Trägerteiles (27) einfügbaren Einsteckteil, das wenigstens einen randseitig überstehenden Auflageabschnitt aufweist, mit wenigstens einem dem oder jedem Auflageabschnitt gegenüberliegenden Gegenstück und mit einem wenigstens abschnittsweise mit einer Gewindestruktur ausgebildeten Gewindebereich, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Innenteil (12) vorhanden ist, das den Gewindebereich (14) und das oder jedes Gegenstück (22, 23) aufweist, dass das Innenteil (12) in dem Einsteckteil (1) axial verschiebbar gelagert ist und dass
- 10 15 das Einsteckteil (1) über einen Widerlagerbereich (3) verfügt, der mit einer in den Gewindebereich (14) eingeschraubten Schraube (31) in Eingriff kommt und für die Schraube (31) einen Anschlag gebildet.
- 20 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Einsteckteil (1) aus einem vorgestanzten Blechstreifen geformt ist und einen Mittelsteg (2) und zwei sich randseitig an den Mittelsteg (2) anschließende sowie im wesentlichen parallel zueinander ausgerichtete Randstege (4, 5) aufweist, an der die sich die Auflageabschnitte (6, 7) anschließen.
- 25 3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Randstege (4, 5) des Einsteckteiles (1) jeweils mit einer Anschlagsnase (8, 9) ausgebildet sind, die aufeinander zuweisend und in Richtung des Mittelsteges (2) ausgerichtet sind.
- 30

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Randstege (4, 5) des Einsteckteiles (1) in Längsrichtung ausgerichtete Randausnehmungen (10, 11) aufweisen.

5

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Innenteil (12) aus einem vorgestanzten Blechstreifen geformt ist und als Mittelstück eine Stirnplatte (13) aufweist, in deren Mitte der Gewindebereich (14) mit der Gewindestruktur (15) ausgebildet ist.

10

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich an die Stirnplatte (13) zwei im wesentlichen parallel zueinander ausgerichtete Randstege (16, 17) des Innenteiles (12) anschließen, an denen die Gegenstücke (22, 23) ausgebildet sind.

15

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass sich an die Randstege (16, 17) des Innenteiles (12) jeweils eine Innenzunge (18, 19) anschließen, die zueinander ausgerichtet sind und bis an den Widerlagerbereich (3) hererreichen.

20

ZUSAMMENFASSUNG

Vorrichtung zum Verbinden eines Trägerteiles mit einem Anbauteil

5

Eine Vorrichtung zum Verbinden eines Trägerteiles (27) mit einem Anbauteil (26) verfügt über ein in eine Ausnehmung des Trägerteiles (27) einfügbares Einsteckteil (1), das wenigstens einen randseitig überstehenden Auflageabschnitt (6, 7) zur außenseitigen Anlage an dem Trägerteil (27) und einen Widerlagerbereich (3) aufweist. Weiterhin ist ein Innenteil (12) vorhanden, das einen Gewindebereich (14) zum Einschrauben der Schraube (31) und wenigstens ein Gegenstück (22, 23) aufweist. Das Innenteil (12) ist in dem Einsteckteil (1) axial verschiebbar gelagert. Ein Gewindeschacht (32) der Schraube (31) kommt mit dem Widerlagerbereich (3) in Eingriff, der für die Schraube (31) in Einführrichtung einen Anschlag bildet. Dadurch ist das Anbauteil (26) in einem Abstand von dem Trägerteil (27) befestigbar.

20

Fig. 3

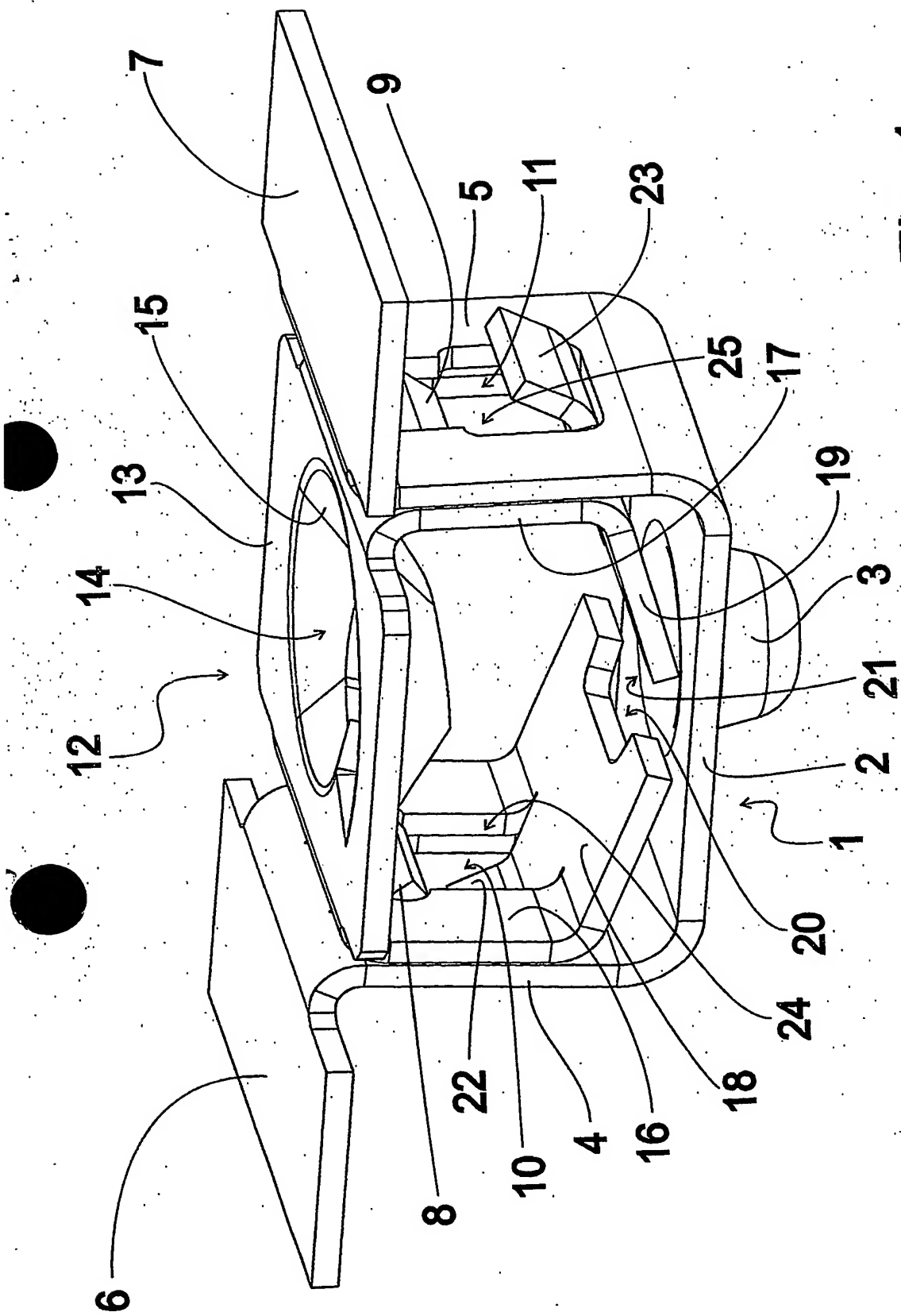


Fig. 1

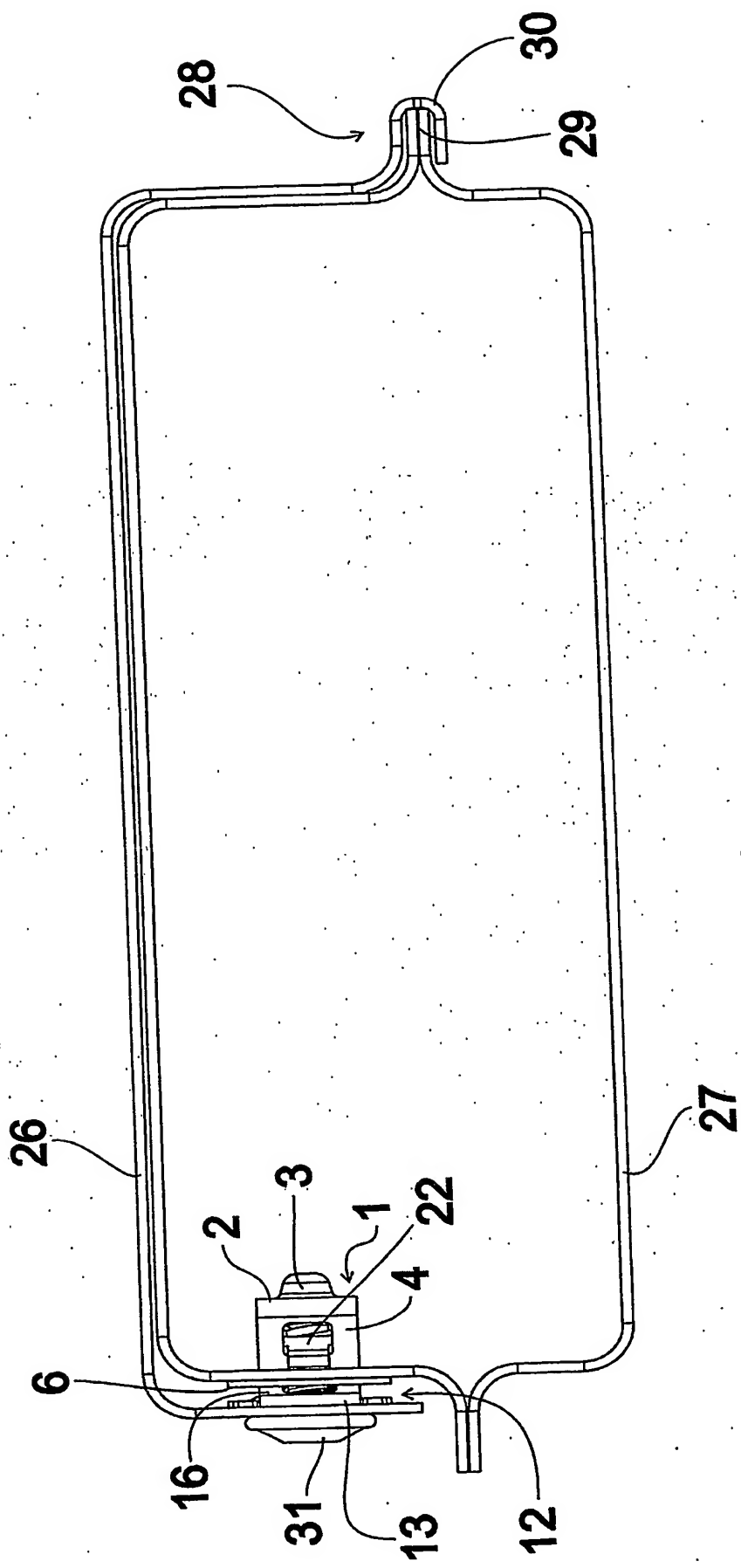


Fig. 2

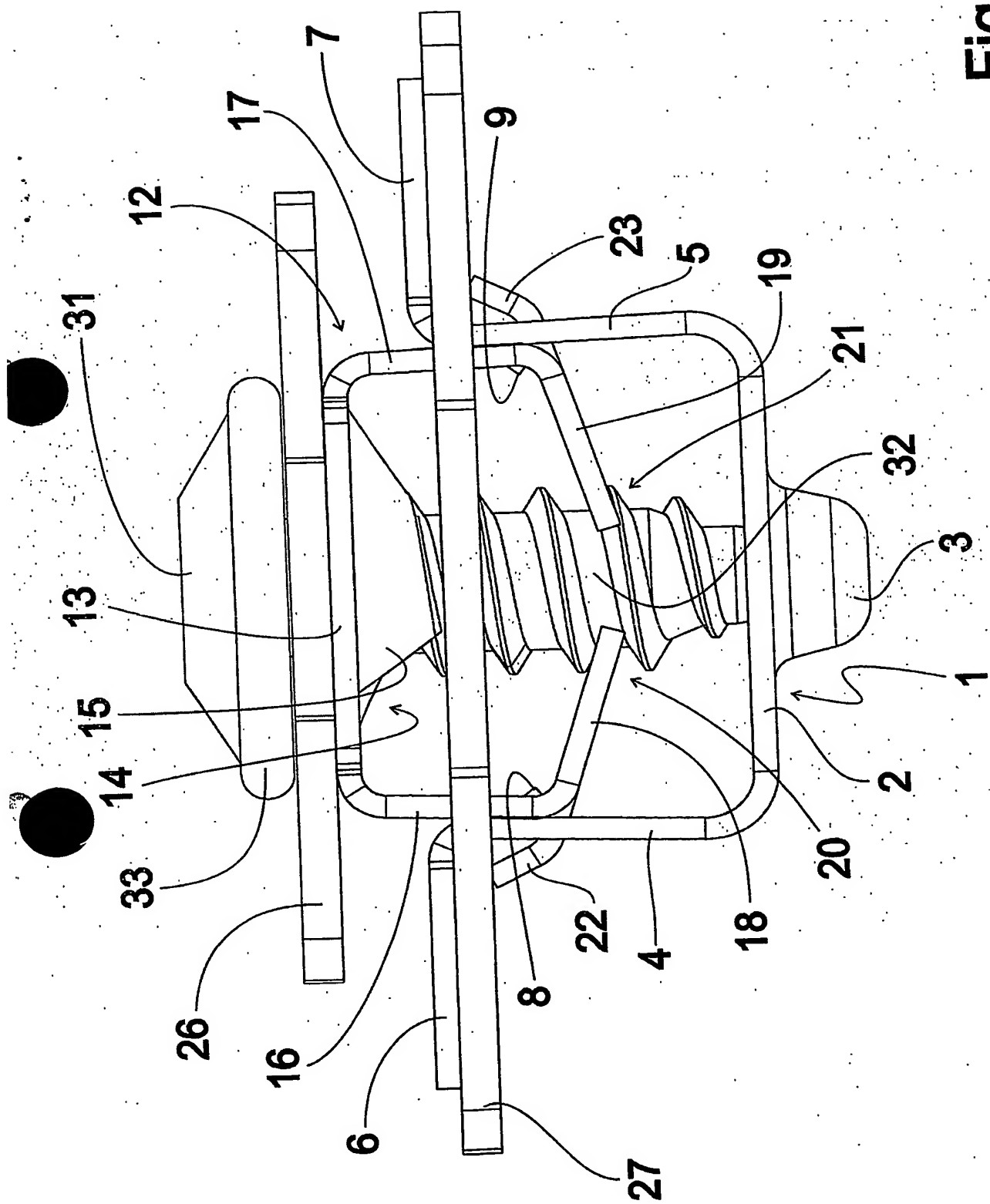


Fig. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.